

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1933-1934

N° 82

LES
RÉPARATIONS MUSCULO-TENDINEUSES
ET APONÉVROTQUES
PAR GREFFE LIBRE DU FASCIA LATA

Thèse pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 22 Décembre 1933

PAR

Alfred ROBERT

Elève du Service de Santé de la Marine
né à Marcillac-La-Croze (Corrèze) le 31 juillet 1909

Examineurs de la Thèse

MM. ROCHER, professeur *Président.*
TEULIÈRES, professeur
JEANNENEY, professeur..
BEAUVIEUX, agrégé..... } *Juges.*

BORDEAUX
IMPRIMERIE J. BIÈRE

18, rue du Peugue, 18

1933



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1933-1934

N° 82

LES

RÉPARATIONS MUSCULO-TENDINEUSES ET APONÉVROTQUES

PAR GREFFE LIBRE DU FASCIA LATA

Thèse pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 22 Décembre 1933

PAR

Alfred ROBERT

Élève du Service de Santé de la Marine
né à Marcillac-La-Croze (Corrèze) le 31 juillet 1909

Examineurs de la Thèse	{	MM. ROCHER, professeur	Président.
		TEULIÈRES, professeur	Juges.
		JEANNENEY, professeur.. ..	
		BEAUVIEUX, agrégé	

BORDEAUX
IMPRIMERIE J. BIÈRE

18, rue du Peugue, 18

1933

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS. Doyen

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. POUSSON, MOURE, W. DUBREUILH
RIVIÈRE, BARTHE, DENIGES, AUCHE, SELIER, BEILLE, CASSAET

PROFESSEURS

MM.			MM
Clinique médicale	MAURIAC.	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ...	ROCHER
Clinique chirurgicale.	DUPERIÉ.	Clinique gynécologique...	GUYOT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	CHAVANNAZ.	Clinique médicale des maladies des enfants.....	CRUCHET
Clinique d'accouchements.	BEGOUIN.	Chimie biologique et médicale.....	DELAUNAY.
Anatomie pathologique et microscopie clinique....	CARLES.	Physique médicale et pharmacéutique.....	SIGALAS.
Anatomie	ANDERODIAS.	Médecine coloniale et clinique des maladies exotiques.....	BONNIN
Anatomie générale et histologie	SABRAZES.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques....	PETGES.
Physiologie	VILLEMIN.	Clin. des mal. des voies urinaires ..	DUVERGEY
Hygiène	G. DUBREUIL.	Clinique des maladies nerveuses et mentales....	ABADIE
Médecine légale et déontologie	PACHON.	Clinique d'Oto-rhino-laryngologie ..	PORTMANN.
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale..	LEURET.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Chimie	LANDE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	CREYX
Botanique et matière médicale	RÉCROU	Clinique dentaire.....	CAVALIE.
Pharmacie	CHELLE.		
Zoologie et parasitologie.	GOLSE.		
Médecine expérimentale..	DUPOUY.		
Clinique ophtalmologique.	MANDOUL.		
	N.		
	TEULIERES		

MICHELEAU (Médecine générale).

MURATET (Anatomie pathologique). GOLSE (Pharmacie). LACOSTE (Histologie).

PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales).

PAPIN (Chirurgie générale). R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			MM.
Anatomie	DURECQ.	Chirurgie générale.....	CHARRIER.
Anatomie	DUFOUR.		LOUBAT.
Physiologie.....	FABRE.	Obstétrique	RIVIERE.
		Ophthalmologie	BEAUVIEUX
Médecine générale.....	AUBERTIN.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
	DAMADE.	Chimie générale pharmacéutique et toxicologie...	VITTE.
	PIECHAUD.		
	DELMAS-MARSALET.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM.			MM.
Médecine opératoire	PAPIN	Puériculture	FAUGERE
Accouchements	RIVIÈRE.	Pharmacie chimique	N.
Pathologie médicale	DELMAS-MARSALET.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.
Ophtalmologie	CABANNES (en congé)		
Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes ..			MM. N...
Cours complémentaires annexes — Prothèse et rééducation professionnelle			GOURDON
Cours complémentaire annexe. — Clinique dentaire			DELGUEL

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ne leur donner ni approbation ni improbation.



A LA MEMOIRE DE MON PERE

Mort au Champ d'honneur.

A MA MERE

*Bien faible témoignage de ma
reconnaissance infinie.*

A TOUS LES MIENS

A MES CAMARADES DE L'ECOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTE DE LA MARINE
ET DES TROUPES COLONIALES

A MES MAÎTRES

DE LA FACULTÉ ET DES HÔPITAUX

A MONSIEUR LE MÉDECIN PRINCIPAL LE BOURGO

PROFESSEUR D'ANATOMIE DES ÉCOLES ANNEXES
DE MÉDECINE NAVALE
PROFESSEUR DE PATHOLOGIE EXTERNE A L'ÉCOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Dont les conseils nous furent
si précieux au cours de ce travail.*

A MONSIEUR LE MÉDECIN-CHEF BRUN

SOUS-DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES COLONIES
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE
CROIX DE GUERRE

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL DARGEIN

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES COLONIES
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR
CROIX DE GUERRE
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MES JUGES

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR H.-L. ROCHER

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE ET ORTHOPÉDIE
MEMBRE DES SOCIÉTÉS INTERNATIONALES DE CHIRURGIE
ORTHOPÉDIQUE, D'ORTHOPÉDIE FRANÇAISE, ITALIENNE,
SCANDINAVE, BELGE ; DE LA SOCIÉTÉ NATIONALE DE CHIRURGIE ;
DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE DE CHIRURGIE ; DE L'ASSOCIATION
INTERNATIONALE DE CHIRURGIE ; DE LA SOCIÉTÉ DE PÉDIATRIE
DE MADRID ; DE LA SOCIÉTÉ DES CHIRURGIENS POLONAIS
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

*En le remerciant de l'amabilité
avec laquelle il nous a toujours
reçu chez lui et des directives
qu'il a bien voulu nous donner
pour la conduite de cette étude.*

INTRODUCTION

Le grand développement pris depuis un quart de siècle par l'introduction des greffes de tissus ou d'organes dans tous les domaines de la chirurgie, les services indiscutables qu'elles y ont rendus, devaient inciter les chercheurs à en multiplier les applications. Parmi les nombreux tissus employés dans ces transplantations, l'aponévrose ne semble avoir bénéficié que d'une faveur un peu tardive. Peut-être craignait-on simplement que sa constitution fibreuse et sa faible vascularisation ne soient que de piètres garanties de vitalité. Comme nous le verrons plus loin, ces craintes, toutes théoriques, étaient vaines. L'expérimentation, puis la pratique l'ont démontré amplement.

Après avoir recueilli quelques observations de greffes libres de fascia lata dans le service de M. le Professeur Rocher, il nous a paru intéressant, en y ajoutant quelques considérations, d'en faire l'objet de ce modeste travail. Les nombreuses applications des greffes aponévrotiques libres et les services très variés qu'elles ont rendus nous incitent à penser qu'elles méritent peut-être une plus large place que celle qu'elles occupent actuellement dans la chirurgie réparatrice en France.

Nous n'avons pas la prétention d'apporter des idées neuves ou des considérations originales sur cette question. Tout au plus allons-nous essayer de condenser, dans le cadre restreint de cette étude, les indications et la technique opératoire d'une méthode simple, séduisante et fertile en applications.

Nous tenons à remercier ici M. le Professeur Rocher d'avoir bien voulu mettre à notre disposition tous les éléments nécessaires à notre tâche.

Nous remercions également M. le Professeur Le Bourgo pour la sollicitude avec laquelle il nous a toujours accueilli après nous avoir indiqué le sujet de ce travail.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Si on lie l'histoire de la greffe aponévrotique à celle de la greffe des tissus fibreux en général, il faut en faire remonter l'origine à 1881, où Glück tenta, avec plein succès, la transplantation d'un tendon d'un sujet à un autre.

Mais si nous restons dans le cadre strict de notre sujet, si nous envisageons seulement la greffe aponévrotique libre, il faut attendre encore de nombreuses années pour la voir entrer dans la pratique. C'est Payr qui, le premier, utilisa la méthode en 1908 en greffant un lambeau de fascia lata, d'une part au muscle frontal, d'autre part au cartilage tarse de la paupière supérieure d'un enfant atteint de ptosis congénital. Le résultat fonctionnel fut excellent. Kirschner, assistant de Payr, fit de nombreuses transplantations aponévrotiques pour combler de larges brèches abdominales pratiquées sur des chiens. Et lorsque la question fut discutée au XXXVIII^e Congrès allemand de chirurgie de Berlin, en avril 1909, Kirschner préconisa l'application à l'homme.

Dès lors, en Allemagne, les essais expérimentaux et cliniques se multiplient ; Kirschner, König, Körte, Ritter en font de nombreuses applications en chirurgie réparatrice.

En France, à la même époque, Mauclair utilise la greffe de fascia lata dans de larges plaies de la dure-mère. Il est le premier à avoir pratiqué cette greffe dans le cas de hernie musculaire et de fistule bronchique.

A la suite de ces travaux, Lenormant préconise la méthode en France et fait connaître les services qu'elle peut

rendre dans les pertes de substance de la voûte crânienne, les hernies récidivées, la suture vésicale après taille hypogastrique, la fixation d'un testicule ectopique. Un rapport au Congrès de chirurgie de Paris, en 1913, discute les applications de la greffe aponévrotique. Mais il ne semble pas que la méthode ait eu une bien grande faveur à cette époque-là chez nous. Il faut attendre les années de la guerre, avec son cortège de larges débridements et de grandes pertes de substance, pour la voir entrer réellement dans la pratique chirurgicale. Maucclair, Bailleul, Picot, Rocher l'utilisent dans de nombreux cas de pertes de substance, consécutives à des plaies de guerre.

En Italie, la greffe de fascia lata, utilisée dans les éven-trations et les hernies par Amatore, dans les ankyloses articulaires par Putti, fut étudiée au point de vue expérimental par Greggio sur des chiens.

En Amérique, Davis, Joffe, Eberts et Hill ont étudié la question au point de vue expérimental et en ont fait de nombreuses applications.

Depuis la guerre, les applications se sont multipliées jusqu'à nos jours et ont rendu des services dans les cas les plus variés.

CHAPITRE II

DES DIFFERENTS PROCEDES POUR COMBLER LES PERTES DE SUBSTANCES MUSCULO-TENDINEUSES ET APONEVROTQUES

Toutes les fois qu'on se trouve en présence d'une perte de substance aponévrotique, tendineuse, ligamenteuse, il importe avant tout, pour peu qu'elle soit vaste, de combler cette brèche.

La simple suture, le procédé qui saute le premier aux yeux, n'est en effet applicable qu'à des pertes de substances minimes.

A. — *Obturation par une lame de caoutchouc.*

Le promoteur de la méthode en France en est, semble-t-il, Delbet, qui, à maintes reprises, a défendu son procédé à la Société de chirurgie de Paris et qui l'a préconisé pendant la guerre, en chirurgie réparatrice, dans les cas de hernies et éviscérations, brèches aponévrotiques, réfections tendineuses, etc. Mauclair, P. Duval¹ l'ont également utilisé avec quelque succès, mais il ne faut pas oublier que le caoutchouc est un corps étranger, donc susceptible d'être éliminé par l'organisme.

1. P. Duval, « Réfection des gaines synoviales avec des lames de caoutchouc, *Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie de Paris*, 1915, p. 1970.

B. — *Autoplastie myo-aponévrotique.*

Cette méthode est décrite dans un travail de Romant et Bousquet¹ qui en préconisent l'emploi dans les brèches aponévrotiques entraînant des hernies musculaires, ou dans les cas d'adhérences musculo-cutanées. C'est une simple autoplastie qui consiste à prélever l'aponévrose, avec une mince couche musculaire sous-jacente, dans les tissus voisins de la brèche et à l'amener sur place par glissement.

Cette méthode, bonne dans l'ensemble, puisqu'il ne s'agit plus d'un corps étranger, n'est valable que pour les segments de membres à grand diamètre, où on est sûr d'avoir assez d'étoffe. Elle ne sera pas valable par exemple ni pour le genou, ni pour le coude. D'autre part, c'est une manœuvre assez délicate d'aller tailler le greffon musculo-aponévrotique dans les environs immédiats de la plaie, où les tissus risquent fort d'être traumatisés. Enfin, c'est une méthode qui n'est pas susceptible d'être généralisée.

C. — *Procédé proposé : la greffe libre de « fascia lata ».*

A ces procédés, insuffisants quant aux résultats (lame de caoutchouc), compliqués quant à leur technique ou trop restreints dans leurs applications (greffe myo-aponévrotique), nous opposerons le procédé de la greffe aponévrotique libre. Ainsi, on comblera les brèches aponévrotiques et les pertes de substances musculo-aponévrotiques et tendineuses, non par un corps étranger, non par un lambeau prélevé sur des tissus voisins plus ou moins traumatisés où l'on risque de manquer d'étoffe, mais par un greffon aponévro-

1. Romant et Bousquet, « Traitement des cicatrices adhérentes par les autoplasties myo-aponévrotiques », *Archives de médecine militaire*, 1918, t. LXIX, p. 789.

tique pris sur une autre partie du corps en plein tissu sain.

Procédé séduisant pour l'esprit, simple et inoffensif dans sa réalisation, nous allons en étudier la technique détaillée, les principales indications et les résultats qu'il donne dans la pratique.

CHAPITRE III

LE GREFFON APONEVROTIQUE

A. — *Conditions anatomiques du prélèvement.*

Toutes les aponévroses peuvent servir en principe de matériel de transplant. Cependant, étant donné le rôle de contention et de dynamique musculaires joué par les aponévroses, il est évidemment utile d'en faire un choix judicieux.

L'aponévrose des muscles de la jambe est très adhérente aux muscles sous-jacents et ne saurait constituer un bon greffon. On a fait appel à l'aponévrose du sterno-cléido-mastoïdien, mais elle semble trop mince et trop difficile à disséquer. Quant à l'aponévrose du grand droit, dont on a quelquefois prélevé le feuillet antérieur comme matériel de greffe, elle risque, par sa déficience, de faire courir au malade des risques d'éventration. Le fascia temporal a pu être utilisé également, soit comme lambeau libre, soit comme greffon pédiculé.

Mais, en pratique, il est tout indiqué de prélever la greffe sur un segment de membre à grand rayon pour qu'on puisse le tailler largement, sans compromettre en rien la physiologie du membre. Il faut de plus une aponévrose solide, large, facile à disséquer et bien homogène dans sa texture.

C'est l'aponévrose fémorale, qui présente à la partie antéro-externe de la cuisse un épaississement fibreux connu sous le nom de fascia lata, qui répond le mieux à tous ces desiderata :

a) La cuisse ayant une grande circonférence, on pourra prélever des lambeaux considérables (jusqu'à 240 centimètres carrés prétend Kirschner) ;

b) L'aponévrose est résistante et solide : c'est la plus solide de l'économie ;

c) Une fois le lambeau prélevé, on n'a pas à redouter de hernie musculaire, étant donnée la tension exercée sur l'aponévrose par le tenseur du fascia lata.

Le fascia lata est cette large lame aponévrotique qui descend sur la face externe de la cuisse, depuis la crête iliaque et les faisceaux musculaires du tenseur du fascia jusqu'au genou. Sur sa face externe, descend verticalement un faisceau aponévrotique, appelé bandelette de Maissiat, qui part de la crête iliaque, passe sur le grand trochanter et vient se confondre avec les fibres inférieures du fascia pour s'insérer sur la tubérosité externe du tibia. C'est sans doute grâce à cette bandelette de Maissiat, sous-tendue par le grand trochanter, et grâce au muscle tenseur du fascia lata, que l'on n'a pas à redouter de hernie musculaire malgré les prélèvements très larges effectués dans l'aponévrose crurale.

B. — *Etude histologique du greffon.*

L'aponévrose est formée par des fibres connectivales de direction variable, par des cellules et par des fibres élastiques qui sont d'autant plus nombreuses que les aponévroses sont plus minces. Les faisceaux aponévrotiques sont réunis par du tissu conjonctif lâche. Les vaisseaux de l'aponévrose sont assez nombreux.

Chez l'homme, l'aponévrose fémorale est plus forte dans sa portion externe et est formée de fibres transversales internes et de fibres longitudinales externes.

C. — *Lieu d'élection du prélèvement.*

Mais il n'est pas indifférent de prélever le greffon sur un point quelconque de la cuisse,

Aller en arrière serait peu commode au cours de l'intervention.

En avant et en dedans ? On tomberait sur le fascia cribiformis ; on aurait un lambeau peu résistant et on risquerait de léser le paquet vasculo-nerveux.

En dehors ? On tomberait sur les fibres si puissantes de la bandelette de Maissiat : outre qu'il n'est peut-être pas indifférent pour la physiologie du membre de sectionner la bandelette de Maissiat, on aurait en plus à redouter une hernie musculaire possible.

C'est à la partie antéro-externe de la cuisse qu'il faut aller chercher le lieu d'élection du prélèvement, entre la bandelette de Maissiat en dehors, qu'il faut soigneusement récliner, et le bord externe du couturier en dedans. C'est à ce niveau que le fascia lata offre sa plus grande solidité et sa plus grande homogénéité. On a intérêt à tailler le greffon assez haut, au tiers supérieur de la cuisse, où l'aponévrose recouvre le vaste externe du quadriceps, empiétant, en cas de besoin, un peu plus bas, où elle recouvre le droit antérieur.

S'il n'y a pas de contre-indications locales, il est préférable, pour la commodité de l'opération, d'emprunter le greffon sur la cuisse du même côté que celui où on opère. Mais ceci n'a rien d'absolu.

CHAPITRE IV

TECHNIQUE OPERATOIRE

I. — *Moment où il faut opérer.*

Lorsque, en présence d'une brèche aponévrotique, musculaire ou tendineuse, on aura décidé de pratiquer une greffe aponévrotique libre, il faudra fixer la date de l'opération.

Y a-t-il un moment de choix pour l'intervention ?

Dans le cas de lésion congénitale, le chirurgien a toute latitude pour choisir son moment.

Mais dans le cas de lésion traumatique ou post-opératoire, il faudra simplement attendre l'extinction des processus inflammatoires pour opérer dans les conditions les meilleures d'asepsie et partant le maximum de chances de bonne prise du greffon. On conçoit donc qu'en pareille occurrence il soit difficile de donner des chiffres qui peuvent varier d'un extrême à l'autre, suivant les cas envisagés ou les chirurgiens.

II. — *L'opération.*

On peut grouper les différents temps de l'opération en quatre parties :

- a) Préparation de la plaie à combler ;
- b) Prélèvement du greffon ;
- c) Fixation du greffon ;
- d) Fermeture de la plaie.

a) *Préparation de la plaie à combler.* — Etant donné la diversité des indications de la greffe aponévrotique libre,

il n'entre pas dans notre sujet d'envisager ce temps pour chaque cas particulier, les conditions pouvant en être en effet essentiellement variables. Tout au plus peut-on dire qu'il faudra en quelque sorte préparer « le lit du greffon ». Pour cela, il suffira, en général, de tailler les bords de la plaie ou de la perte de substance d'une façon nette, de manière à constituer un substratum anatomique régulier et continu, condition d'une bonne prise et d'une bonne vascularisation du greffon.

b) *Prélèvement du greffon. Premier temps.* — C'est l'incision de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané. Mauclaire la préconise l'incision légèrement curviligne à convexité antérieure. Bailleul préfère l'incision droite, car elle cause moins de dégâts et permet de manœuvrer aussi aisément, pourvu qu'elle soit assez longue.

Quoi qu'il en soit, on fera une incision verticale, droite ou curviligne, suivant l'axe de la cuisse, partant de la base du grand trochanter, dans l'espace compris entre la bandelette de Maissiat, en dehors, et le muscle couturier, en dedans.

L'incision sera plus ou moins longue suivant l'importance du greffon à prélever, 20 à 25 centimètres en général, de façon à dépasser largement la longueur que doit présenter le lambeau aponévrotique. La section ne portera évidemment que sur la peau et le tissu cellulaire sous-cutané : il faudra prendre garde à ne pas érailler l'aponévrose qui pourrait être compromise dans sa solidité.

Deuxième temps. — Après avoir placé deux écarteurs de Farabeuf qui réclineront fortement les lèvres antérieure et postérieure de la plaie, on libère ses deux bords des éléments graisseux qui cachent la surface brillante de l'aponévrose.

Troisième temps. — On taille franchement au bistouri, dans l'espace aponévrotique ainsi mis à nu, un lambeau correspondant à la brèche que l'on veut combler. L'inci-

sion intéressera seulement l'aponévrose pour ne pas léser la masse musculaire sous-jacente. Il sera toujours prudent de tailler le lambeau aponévrotique légèrement plus grand, non pas tant à cause de la rétraction de l'aponévrose qui est pratiquement négligeable, que par crainte d'avoir un greffon trop court qui ferait tirer les sutures.

c) *Fixation du greffon.* — On porte immédiatement le lambeau prélevé au niveau de la perte de substance à combler en évitant qu'il entre en contact avec un corps étranger quelconque. Puis on ajuste exactement les bords du greffon à ceux de la plaie, de façon à les coapter de la manière la plus satisfaisante possible. La face graisseuse du transplant aponévrotique est tournée vers le haut, et sa face musculaire vers la profondeur. A ce moment-là, on retaille la lame aponévrotique de façon exacte au cas où elle serait de dimensions un peu grandes. Il ne reste plus qu'à suturer les lèvres du greffon et celles de la plaie très soigneusement par des points de catgut séparés.

d) *Fermeture de la plaie.* — Quant à la plaie d'emprunt de la face antéro-externe de la cuisse, sa fermeture n'offre rien de particulier. On suturera simplement au catgut les deux lèvres de la brèche pratiquée dans le fascia lata, une hernie musculaire n'étant pas à craindre. Les suites de l'opération sont très simples ; la cicatrisation se fait par première intention.

Les soins post-opératoires ne présentent rien de spécial. Nous venons de décrire le manuel opératoire de la greffe autoplastique, pratiquement la seule employée.

Nous n'envisagerons pas ici la greffe homoplastique pratiquée à l'aide de fascia prélevé sur un autre individu. Elle a cependant été tentée avec succès par Davis à l'aide de greffons conservés dans une glacière ou dans une solution saline à 32 degrés.

Quant à la greffe aponévrotique hétéroplastique, elle n'a jamais été pratiquée.

CHAPITRE V

APPLICATIONS DE LA METHODE

Nous venons de voir la technique générale de la greffe libre de fascia lata. Nous allons en étudier succinctement les applications.

Comme l'indique Mauclore dans son rapport à la Société de chirurgie, elles sont multiples : « Ces greffes aponévrotiques ont été pratiquées dans un nombre incroyable de cas pathologiques. Ce sont les cas suivants : ptose congénitale de la paupière, ptosis, luxations tendineuses, méningocèle occipitale — greffe dure-mérienne — fermeture d'un ventricule latéral dans le cas d'hydrocéphalie, greffe sur des pertes de substance de l'intestin, de l'estomac, exclusion du pylore, plaies du foie, de la rate, de la vessie, du rectum, prolapsus du rectum, néphropexie, plaies de la trachée, plaies des vaisseaux, consolidation des parois anévrysmales, plaies des nerfs, isolement des nerfs, suture osseuse, hernie pulmonaire, consolidation du péritoine pariétal, éventration, hernie ombilicale, épigastrique, inguinale, crurale, plaies du diaphragme, de l'œsophage, prolapsus génitaux, orchidopexie, paralysie du deltoïde, du trapèze, du grand-dorsal, ligaments rotuliens relâchés avec luxation de la rotule, ligament tibio-scaphoïdien allongé avec pied bot, interposition articulaire après arthrolyse¹. »

On le voit, les indications de la greffe aponévrotique libre

1. Mauclore, *Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie de Paris*, 1916, p. 954.

sont aussi nombreuses que variées. Nous n'avons pas l'intention, dans le cadre étroit de ce travail, de les envisager toutes. D'ailleurs, certaines de ces applications sont plutôt théoriques, ou simplement insuffisamment démontrées chez l'homme. D'autres, au contraire, ayant fait leurs preuves, ont rendu des services intéressants à maints chirurgiens.

Nous ne ferons donc que mentionner certaines applications qui n'ont été pratiquées que dans des cas d'exception. Nous ferons naturellement une part plus large aux indications qui nous semblent devoir entrer vraiment dans la pratique chirurgicale.

I. — *Indications théoriques ou exceptionnelles.*

Un cas de *ptosis congénital de la paupière supérieure* fut corrigé par Payr, en 1908, à l'aide de la greffe aponévrotique libre ; c'est d'ailleurs la première observation de greffe de fascia lata mentionnée dans la littérature médicale.

Kirschner, Morburg, Girtz, Philips, ont utilisé le fascia lata dans la *réfection des ligaments articulaires* ; Leveuf, dans la *réfection de la capsule articulaire du genou*.

Eden, Stein, Burk, ont essayé la greffe libre dans le *traitement de la paralysie faciale*.

Kirschner, Le Fort, Kornew, l'ont également employée dans la *plastique du thorax*.

On s'est également servi de la transplantation aponévrotique dans le cas de *perte de substance* ou *hernie diaphragmatique* (Ikominoff, Smirnoff).

On l'a appliquée aussi à la *fermeture d'un ventricule cérébral* (Krause, von Habener) ; au *traitement du méningocèle occipital* (Neudorfer).

On en relève l'emploi par Ritter, Kirschner, comme *moyen de couverture de l'os dans le moignon d'amputation*.

Cramer, Rothschild, Davis, ont employé le transplant aponévrotique pour *remplacer les muscles atrophiques ou paralysés*.

Préconisée dans le traitement des *plaies des vaisseaux*, d'après les expériences de Carrel, qui ont montré qu'un segment de vaisseau entouré d'un manchon inerte garde l'activité de sa circulation, la greffe de fascia lata a été tentée par Chiasserini sans grand succès, semble-t-il, Employée également dans le *traitement des anévrysmes* par Le Fort et Piquet.

On l'a essayée dans la *réfection* ou la *suture des organes internes*, tels que l'*œsophage*, la *vessie*, l'*intestin* (Lenormant, König, Kostenko et Rubaschew).

Von Tappener, Caldaguès ont souvent eu recours au fascia lata pour *renforcer leurs sutures intestinales*.

Dans le *traitement du pied plat*, le fascia semble avoir donné quelques résultats à Katzenstein et à Kirschner.

Bojorbulow, Wilms, Kirschner, ont pratiqué l'*exclusion pylorique ou intestinale* au moyen d'un ruban aponévrotique. Leriche et Bier ont essayé d'obtenir des *sténoses pyloriques* par la même méthode.

A citer également l'emploi du fascia lata soit pour *isoler des nerfs compris dans une cicatrice*, soit pour *recouvrir un nerf dénudé dans une plaie de guerre*, par exemple. Picot a rapporté à la Société de chirurgie de Paris cinq cas de couverture du nerf sciatique poplité externe près du col du péroné avec d'assez bons résultats¹. Nous les rapportons d'ailleurs à la fin de cette étude.

On en a encore préconisé l'usage dans le traitement des *chéloïdes* et surtout des *cicatrices adhérentes cutanéomusculaires*, où elle semble avoir rendu de très grands services (Mauclair, Bailleul). Luquet en rapporte 33 cas dans sa thèse².

Nous mentionnerons enfin l'emploi de la greffe aponévrotique libre dans le *traitement des ankyloses articulaires*.

1. Picot, *Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie de Paris*, 1917, p. 950.

2. Luquet, « Les greffes d'aponévrose dans les cicatrices adhérentes cutanéomusculaires », *Thèse de Paris*, 1919.

L'interposition de l'aponévrose semble, en effet, donner de bons résultats. Préconisée par Kirschner, surtout dans les *ankyloses traumatiques*, elle a également été employée dans les ankyloses inflammatoires, gonococcique par exemple, où elle a eu, semble-t-il, des résultats moins favorables. Nous avons eu cependant l'occasion d'observer, dans le service de M. le Professeur Bégouin, un cas d'*ankylose gonococcique* (opérée par M. Lafargue), traitée par interposition de fascia lata et qui fut un beau succès.

Dans tous ces cas énumérés où la greffe de fascia lata a pu être tentée avec quelque succès, l'indication n'en a cependant rien de général, ni de formel. Pas plus d'ailleurs que dans les cas qui vont suivre et qui sont pourtant, nous semble-t-il, des applications vraiment pratiques et vraiment chirurgicales.

II. — *Indications pratiques.*

Réparation des tendons et renforcement des sutures tendineuses. — Pour pratiquer ces greffes tendineuses, on prélève un lambeau aponévrotique assez long, de façon à entourer les deux bouts du tendon sectionné à la façon d'un manchon qui dépasserait de deux à trois centimètres le bout supérieur et inférieur. On suture au fil de soie. Kirschner, Warschauer, Bailleul et Picot (rapportés par Mauclaire à la Société de chirurgie de Paris) ont fait de telles interventions. Tuffier a employé à cet usage des bandelettes de fascia lata enduites de paraffine. Nous rapportons une observation de restauration du tendon tricipital par la greffe aponévrotique de M. le Professeur Rocher.

Restauration des articulations.

M. le Professeur Rocher a montré les grands services que peut rendre la greffe de fascia lata dans la cure des luxations congénitales de la rotule :

1° Pour renforcer la capsule articulaire trop lâche (Obs. VI) ;

2° Pour combler une brèche après capsulotomie externe destinée à libérer la rotule et à empêcher sa reluxation (Obs. I).

Dans l'observation I, il a employé une technique originale que l'on peut schématiser en trois temps :

1° Translation interne de l'insertion du ligament rotulien destinée à attirer la rotule en dedans ;

2° Capsulorrhaphie interne ;

3° Capsulotomie externe suivie d'une plastie aponévrotique à l'aide d'un greffon libre de fascia lata (voir schéma opératoire).

Cette technique lui a permis d'obtenir un résultat fonc-

Hernies et éventrations.

Il va de soi que toutes les hernies ne sont pas justiciables des greffes aponévrotiques, la plupart guérissant sans récurrence par les procédés habituels. Seules les *hernies de faiblesse*, les *hernies volumineuses*, *anciennes* ou *récidivées*, paraissent être des indications de choix.

a) *Dans les hernies crurales*, Kirschner place un tampon de fascia lata à l'orifice profond du canal entre le pectiné et l'arcade crurale ; il suture ensemble le greffon, le ligament de Fallope et le périoste du pubis. Les malades suivis n'ont pas présenté de récurrences. Satzer, Kostenko et Roubachew ont employé un procédé similaire.

b) *Dans les hernies inguinales congénitales*, dans les hernies de faiblesse où les éléments musculo-aponévrotiques sont atrophiés, dans les volumineuses hernies récidivées où on constate un véritable effondrement de la paroi par l'amaigrissement de l'aponévrose du grand oblique, on pourra souvent tenter la greffe aponévrotique plutôt que de faire un Bassini avec ces parois mal étoffées,

L'opération est simple, les résultats souvent excellents et les récidives sont l'exception. Payr, Kirschner, Donati, Greggio y ont eu bien souvent recours.

c) Mais ce sont surtout les volumineuses *hernies de la région abdominale*, les *hernies ombilicales et épigastriques* qui offrent à la cure radicale un terrain défectueux. Dans la plupart des cas, on les rencontre chez des sujets obèses (femmes surtout), dont la médiocre qualité des tissus permet la hernie de pelotons adipeux, amorces de récidive.

d) Les conditions sont souvent aussi défavorables dans quantité d'*éventrations traumatiques ou post-opératoires*. Devant l'insuffisance des procédés habituels, dans ces tissus mauvais se prêtant mal à l'autoplastie, il vaut mieux (selon l'opinion de M. le Professeur Rocher, que nous rapportons ici textuellement), « plutôt que de faire des strictions exagérées et des rapprochements sous tension qui lâchent toujours au bout d'un certain temps et qui sont suivis d'une récidive d'éventration, pratiquer la greffe de fascia lata, qui est un des moyens les plus pratiques pour combler les pertes de substances musculo-aponévrotiques »¹.

C'est F. König qui la le premier utilisé la greffe d'aponévrose à cet effet chez quinze malades, dont sept étaient des obèses.

Payr, Kirschner, Ritterhaus, Mauolaire l'ont appliquée avec succès dans des cas fort nombreux.

M. le Professeur Rocher l'a également employée avec plein succès :

Dans un cas d'éventration post-laparotomique ;

Dans un cas d'éventration post-traumatique par coup de pied de vache ;

Enfin, dans un cas d'aplasie congénitale de la ligne blanche.

1. Rocher et Duffour, « Greffe de *fascia lata* dans la cure des éventrations post-opératoires (Communication à la Société anatomo-clinique de Bordeaux, 4 juin 1923. *Journal de médecine de Bordeaux*, octobre 1923, p. 840).

Nous rapportons d'ailleurs à la fin de notre thèse ces observations.

Hernies musculaires. — C'est l'indication de choix. La greffe de fascia lata fut tentée pour la première fois par Mauclaire dans le cas de hernie musculaire. La facilité et l'innocuité de la méthode en font une indication presque formelle pour peu que la hernie soit volumineuse.

M. le Professeur Rocher l'a utilisée dans la réfection de la gaine aponévrotique antibrachiale au niveau des fléchisseurs dans une large plaie de guerre.

CHAPITRE VI

RESULTATS

I. — *Résultats cliniques et fonctionnels.*

De l'examen rapide des observations que nous rapportons à la fin de cette étude, on peut tirer des considérations suivantes.

La greffe de fascia lata est un procédé simple et efficace pour combler de nombreuses pertes de substance et même réparer des organes nobles.

Dans la plupart des cas, même sans drainage, les suites opératoires sont excellentes ; le greffon aponévrotique est très bien toléré : parmi les nombreuses observations que nous rapportons, nous ne trouvons qu'un cas d'élimination par infection (obs. VI de Picot).

La transplantation de fascia laisse en général une cicatrice souple, résistante et non adhérente.

Réfections tendineuses. — Bons résultats dans l'ensemble et amélioration fonctionnelle considérable. M. le Professeur Rocher rapporte un résultat, éloigné de dix ans, de reconstruction d'un tendon tricipital par greffe aponévrotique, qui a permis au malade de faire sa carrière dans l'armée.

Hernies musculaires. — Résultats excellents et sans récurrences dans les observations de Mauclair et de Picot.

Hernies et éventrations. — Très bons résultats dans l'ensemble, même dans les hernies récidivées après traitement habituel.

Dans la *couverture ou l'isolement des nerfs* (obs. de

Picot) les résultats quoique bons sont nettement moins favorables.

Enfin, très bon résultat fonctionnel obtenu par M. le Professeur Rocher dans le traitement de deux cas de *luxation externe de la rotule*.

II. Destinée du greffon au point de vue anatomique et histologique.

Certainement, un des points les plus intéressants de la question au point de vue de l'étude des résultats est de connaître le devenir du greffon aponévrotique transplanté.

Deux inconvénients principaux sont à redouter, qui pourraient entraîner l'échec de la méthode ou tout au moins en limiter singulièrement les applications :

- a) l'élimination du greffon ;
- b) sa transformation en tissu fibreux de cicatrice.

En effet, si l'on conçoit aisément que la transformation du transplant de fascia lata soit un inconvénient minime lorsqu'on emploie la greffe libre comme simple moyen de contention (hernie musculaire, hernies et éventrations, par exemple), il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit de la réparation d'un organe noble (muscle, tendon ou articulation) dont le libre jeu risquerait fort d'être compromis par la transformation scléreuse du greffon. Heureusement, ces deux éventualités semblent bien être exceptionnelles, comme on va le voir d'après les résultats cliniques et les recherches expérimentales de nombreux auteurs.

1° DONNÉES CLINIQUES.

Picot, sur 23 cas de greffes de fascia lata qu'il a effectuées dans des cas variés, et dont nous rapportons le détail dans nos observations n'a noté qu'un cas d'élimination par infection.

Dans les 10 observations de Bailleul et les 7 observations de Mauclair, nous ne relevons aucun cas d'élimination.

Enfin, dans les observations de M. le Professeur Rocher que nous rapportons, nous ne trouvons jamais d'élimination.

D'autre part, s'il est vrai que Deuk ait vu le remplacement de la greffe par du tissu cicatriciel dans un cas de perte de substance de la dure-mère, Giordano et Stropeni, également dans le cas de réparation du diaphragme, de nombreux auteurs, ont pu constater la vitalité du greffon. Ayant eu à intervenir de nouveau, ces auteurs ont pu constater que le greffon conservait sa structure d'aponévrose : Kirschner, quarante-cinq jours après ; Chiari, huit semaines après ; Ssobolew, deux mois après ; Kornew a même pu constater la vitalité du greffon dix mois après sa mise en place, et il a vu que les fibres élastiques étaient non seulement conservées, mais poussaient même des prolongements dans les tissus environnants.

2° DONNÉES EXPÉRIMENTALES.

De nombreux auteurs ont étudié au point de vue expérimental le devenir du greffon aponévrotique transplanté, en pratiquant ces greffes sur des chiens ou sur des lapins sacrifiés après une période de temps plus ou moins variable.

Nous ne ferons que mentionner ici l'opinion de Nasseti, von Eiselberg et Denk, qui croient à l'entière transformation conjonctive du lambeau transplanté. Leur théorie n'est basée, en effet, sur aucun examen histologique. Il faut cependant noter impartialement que von Eiselberg et Denk, ayant pu pratiquer l'examen histologique d'un greffon aponévrotique, un an après une plastique dure-mérienne, ont constaté au microscope son remplacement par du tissu conjonctif cicatriciel.

Mais le plus grand nombre des auteurs admet l'intégrité tout au moins partielle du greffon aponévrotique transplanté.

Davis a pratiqué des expériences sur le lapin, en greffant du fascia, soit dans le tissu cellulaire sous-cutané, soit pour suturer des tendons, soit pour réparer des vaisseaux. Il a même expérimenté en se servant d'aponévrose conservée pendant quarante-cinq jours dans une solution saline à 7 p. 1.000. Après sacrifice des animaux, il trouve un greffon souple, de vitalité suffisante, puisque, dans un cas, il suture le fascia autour d'une lame de caoutchouc, et, après l'avoir abandonné dans le tissu cellulaire sous-cutané, il le retrouve vivant, quoique nourri par une seule de ses faces.

Eberts et Hill ont fait trois sortes d'expériences : dans un premier cas, ils sectionnent le tendon d'Achille et font la suture des bouts sectionnés à l'aide d'un manchon aponévrotique ; dans un deuxième cas, ils comblernt une brèche dure-mérienne ; dans le troisième cas, ils utilisent les greffes de fascia pour combler des éventrations qu'ils pratiquent sur la paroi abdominale des chiens. Ils concluent également à la vitalité du greffon.

Greggio résèque la partie supérieure de l'abdomen chez dix chiennes et comble cette brèche par une greffe aponévrotique. Sur trois expériences dans lesquelles il a volontairement négligé l'asepsie, il note une élimination totale au bout de six jours et deux éliminations partielles. Il sacrifie les animaux de cinquante à deux cents jours après l'opération. Il note au début une active néoformation conjonctive à la périphérie et à la face profonde du transplant aponévrotique. Peu à peu, il y a pénétration de bourgeons richement vascularisés à travers les fibres de l'aponévrose. « Mais, dit-il, les faisceaux qui la composent restent cependant en vie jusqu'à deux cents jours après la transplantation ¹. »

Tout au plus, note-t-il, que « les cellules conjonctives propres à l'aponévrose ou, pour mieux dire, leurs noyaux

1. Greggio, « Sur la greffe aponévrotique libre », *Lyon Chirurgical*, juin 1914, p. 588.

sont plus volumineux que dans l'aponévrose normale ». Mais ce n'est là, pour lui, le signe d'aucun processus dégénératif.

En 1917, Greggio a pratiqué une nouvelle série d'expériences, toujours sur des chiens chez lesquels il provoque des brèches abdominales, qu'il traite par la greffe aponévrotique libre. Il sacrifie ses animaux de trois cents à sept cents jours après. Au bout de cette longue période, le greffon a conservé son aspect brillant. Il constate au microscope que les faisceaux aponévrotiques sont infiltrés par places, de tissu connectif lâche, qui se continue avec le tissu conjonctif sous-péritonéal et sous-cutané. On note cependant un léger envahissement des bords du greffon par du tissu cicatriciel.

La conclusion de toutes ces expériences est favorable à la survie du greffon puisqu'on retrouve la constitution caractéristique de l'aponévrose, malgré l'infiltration par du tissu conjonctif.

Il est évident que de simples expériences ne peuvent être transposées intégralement en chirurgie humaine. Cependant, leur importance n'est pas niable et, nous basant d'autre part sur l'avis de divers auteurs qui ont pu examiner le greffon transplanté dans des temps variables après l'opération, nous nous croyons autorisé à conclure à la bonne vitalité et à la bonne nutrition du transplant aponévrotique, si l'on travaille sous le couvert d'une asepsie rigoureuse, condition *sine qua non* de toute chirurgie.

CHAPITRE VII

OBSERVATIONS

I. — OBSERVATIONS DE M. LE PROFESSEUR ROCHER

Observation I.

Subluxation externe habituelle de la rotule gauche.

(Observation inédite).

S... (Raymond), âgé de 9 ans, né à 7 mois $1/2$; a été opéré à l'âge de 2 mois (Professeur Rocher) d'une grosse hernie inguinale droite.

Les parents se sont aperçus, il y a trois mois environ, d'une déformation au niveau de son genou gauche, en même temps qu'ils constataient que cet enfant était gêné pour courir et tombait très souvent.

Aucun antécédent héréditaire à signaler dans la famille, notamment au point de vue malformation.

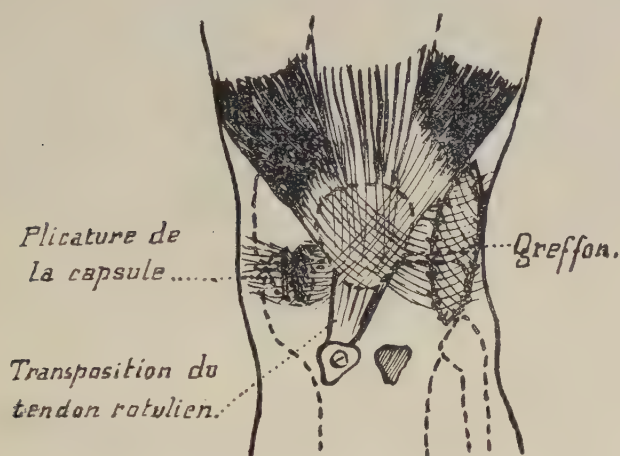
L'enfant est présenté à notre consultation le 16 mars 1933.

Subluxation externe habituelle de la rotule gauche, se produisant dans le mouvement de flexion du genou, et due à une aplasie, semble-t-il, du condyle externe fémoral. Le genou présente une très légère déviation en genu valgum de 25 degrés, qui facilite évidemment le déplacement de la rotule. La musculature du quadriceps est légèrement atrophiée, notamment dans la portion du vaste externe. L'enfant n'a jamais eu de blocage complet de son genou du fait de la distension de sa rotule en luxation externe.

La radiographie confirme l'existence de l'hypoplasie du condyle externe fémoral. Il est à noter que, du côté opposé, le genou est normal, mais à la radiographie présente, semble-t-il, une légère aplasie au point de vue du développement de ce condyle externe.

Le 30 juin 1933, intervention. — Rachi-anesthésie (syncaïne). Incision para-rotulienne externe se recourbant au-dessous de la tubérosité antérieure du tibia : incision en J ; libération du ligament rotulien, détachement de la tubérosité antérieure à l'ostéotome ; décollement fibro-périostique qui recouvre la face interne du tibia, de manière à y faire glisser, en la tirant avec un pince de Kocher, la

tubérosité antérieure du tibia suspendue au ligament rotulien. On pratique un enclouage provisoire de cette tubérosité, de manière à voir ce que devient la rotule dans les mouvements de flexion du genou. Or, la simple transposition d'insertion du ligament rotulien est incapable d'empêcher cette subluxation; on pense alors à libérer l'attache de la rotule et à sectionner à quelques millimètres de son insertion, l'aileron rotulien externe. Du fait de cette lon-



Subluxation externe de la rotule gauche. (Obs. 1)

gué section de la capsule et qui l'intéresse exclusivement, celle-ci couvrant la cavité articulaire, laissant donc intact le revêtement synovial, on se trouve en présence d'une large brèche de deux centimètres de large et de quatre centimètres de hauteur, que nous comblons avec un lambeau de fascia lata que l'on prélève sur la cuisse du même côté. Une incision arciforme est tracée à deux travers de doigt sur le bord interne de la rotule et permet de constater que la capsule est relâchée, on la plisse dans le plan transversal au moyen d'un fil de soie fort, faufilé en cadre, de manière à produire une plicature longitudinale de la capsule. Un appareil plâtré est appliqué pour un mois.

Suites opératoires normales. La mobilisation est pratiquée progressivement.

L'enfant est revu le 11 décembre 1933. Résultat parfait. La subluxation de la rotule ne se reproduit plus : quand le genou se fléchit, la rotule reste bien dans la gorge condylienne. L'enfant marche, court, saute sans aucune difficulté.

Observation II.

Déhiscence congénitale de la ligne blanche.

(Inédite).

D... (André), 7 ans 1/2 présente depuis la naissance une déhiscence de la ligne blanche, avec éventration très accusée, qui s'étend depuis l'appendice xyphoïde jusqu'à l'ombilic. Cet enfant est venu nous trouver, non seulement pour cette déformation, mais également pour des troubles gastriques (quelques vomissements et inappétence).

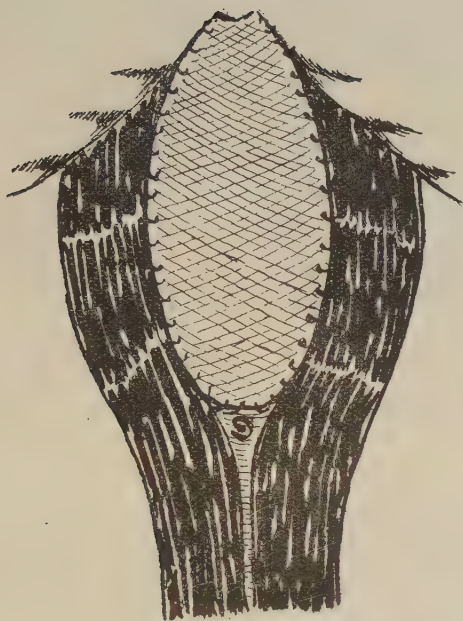
Pendant un certain temps, on a essayé de diminuer le volume de cette éventration par le port d'une sangle abdominale et par l'application de bandes Elastoplaste; on a prescrit également de la gymnastique abdominale depuis six mois.

Devant l'insuccès et la persistance de l'éventration, l'enfant entre dans notre service à l'Hôpital des Enfants pour opération.

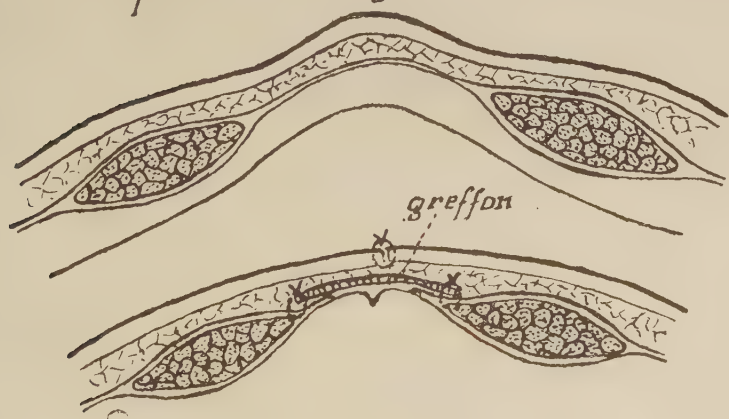
Examen. — Pendant la contraction des muscles grand droit, notamment lorsque le sujet passe de la position horizontale à la position assise, on constate une saillie médiane, oblongue, allongée verticalement, entre les deux muscles grands droits écartés de plus de deux travers de doigt. Cette éventration s'étend depuis l'appendice xyphoïde jusqu'à l'ombilic, qui est lui-même distendu; au niveau des régions inguinales, on note de la distension de la paroi qui indique bien que la dysplasie musculaire et aponévrotique intéresse toute la musculature abdominale.

Intervention le 19 mai 1933. — Anesthésie au Rectanol. Incision cutanée médiane étendue de l'appendice xyphoïde jusqu'à l'ombilic. Ouverture des deux loges des muscles grands droits, sur leur bord interne. Les lèvres internes de la brèche aponévrotique sont rapprochées, suturées par points séparés à la soie n° 2; un surjet complémentaire au fil de lin est placé sur la partie inférieure de cette suture. Un greffon aponévrotique de *fascia lata*, de forme ovoïde, est placé sur la brèche opératoire et retenu par ses bords à la lèvre externe de l'incision de chacune des gaines aponévrotique des grands droits. Suture par points séparés au catgut 00, suture de la peau. Cicatrisation normale; suites anesthésiques et suites opératoires normales.

L'enfant est revu le 11 décembre 1933. Lorsque l'enfant tousse, il n'y a plus de distension entre les muscles grands droits; l'éventration a disparu; la paroi abdominale est solide dans le segment sus-ombilical; au niveau de l'ombilic, il y a encore une distension de l'orifice ombilical et au-dessous de lui un écartement qui va progressivement en diminuant entre ces muscles grand droit. Lorsque l'enfant fait un effort de contraction abdominale, pour passer de la



- Aplasie de la ligne blanche. (Obs. II)



position horizontale à la position verticale, la saillie en « côte de melon » qui se formait autrefois ne se montre plus. La paroi abdominale est tendue uniformément. On a l'impression que le greffon aponévrotique venant en doublure du surjet aponévrotique fait sur la gaine des muscles grands droits a permis la fermeture de cette ligne blanche si largement déhiscente. Il a été absolument impossible de faire le rapprochement de ces muscles grands droits. Tout essai n'aurait abouti qu'à une déchirure par les fils et à un échec total. Nous n'avons pas cru intéressant d'utiliser un procédé de myoplastie pour oblitérer cette distension de la ligne blanche.

Observation III (Résumée).

(H.-L. Rocher, Soc. anatomo-clinique de Bordeaux, 20 janv. 1920,
in *Journ. de méd. de Bordeaux*, 26 avril 1920).

Grefte libre d'aponévrose de fascia lata pour cure d'éventration droite.

L... (Abel), opéré le 22 août 1914 pour appendicite aiguë suppurée et péritonite.

Eventration. Intervention le 15 décembre 1919 : excision de la cicatrice cutané-péritonéale, suture du péritoine, suture du petit oblique et du transverse par points séparés au catgut chromé. Réparation de la perte de substance de l'aponévrose du grand oblique (12 cm. sur 4) au moyen d'un greffon de fascia lata.

Observation IV (Résumée).

(H.-L. Rocher, Soc. de chir. de Bordeaux, 12 nov. 1931.
in *Bordeaux Chirurgical*, 1932, p. 133)

Résultat éloigné de dix ans d'une suture du nerf cubital et d'une reconstruction du triceps brachial par greffe de fascia lata.

D... (Jean), 14 ans 1/2. Accident 30 août 1921 : section par une scie à ruban du coude droit au-dessus de l'olécrane : section du nerf cubital et du tendon du triceps.

Cinq mois et demi après l'accident, la perte de substance du triceps brachial est réparée par un lambeau de fascia lata, entouré et fixé par ses deux extrémités au tendon du triceps, d'une part, et, d'autre part, au rudiment tendineux qui est encore adhérent au bec de l'olécrane.

Résultat : Dix ans après, la puissance du muscle est diminuée de 40 % du fait de l'insuffisance des vastes, la longue portion seule agissant en intermédiaire du nouveau tendon sur l'avant-bras.

Observation V (Résumée).

(H.-L. Rocher, *Journal de médecine de Bordeaux*, 10 oct. 1923, p. 840)

Grefre libre de fascia lata dans la cure des éventrations post-opératoires.

X..., 14 ans, éventration consécutive à une laparotomie médiane pratiquée en 1921. Vaste brèche abdominale de 14 centimètres de long et large de trois travers de doigt.

Opération le 29 mai 1923 : Incision de la cicatrice, suture du péritoine, ouverture des deux loges du muscle grand droit : surjet des lèvres internes provenant de la section des deux loges musculaires dans toute la hauteur : suture des lèvres externes par points séparés au catgut, dans la moitié inférieure ; un espace étendu à la partie supérieure : 5 centimètres de largeur sur 7 centimètres de hauteur ne peut être recouvert par les muscles grands droits très distants l'un de l'autre.

Grefre de fascia lata. Guérison.

Observation VI. (Résumée)

(H.-L. Rocher, Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux, 13 févr. 1925 in *Bull. et mém. de la Société de médecine et de chirurgie*, 1925, p. 117.)

Luxation récidivante de la rotule.

Mme C..., 45 ans, opérée à l'âge de 40 ans : Transplantation du tendon droit interne sur le bord interne de la rotule. Capsulorraphie transversale par un chevauchement sur la partie interne de la capsule.

Deux ans après, nouvelle intervention : butée extra-articulaire par greffon tibial implanté en bordure de la gorge condylienne, sur son côté externe, et transplantation de la tubérosité antérieure du tibia : renforcement de la capsule du genou à sa partie interne par un greffon de fascia lata qui est fixé au fil de soie.

II. — Observations de Mauclaire.

(In thèse de A. Olivieri, Paris, 1919.)

Hernie.

A..., entré salle Boyer le 10 octobre 1911 pour une grosse hernie ombilicale : cette hernie a débuté il y a un an à la suite d'un effort :

peu douloureuse, elle n'a jamais provoqué de crises d'engouement; actuellement, ombilic déplissé, ématié, grosseur du poing. La hernie est opérée sans difficulté, on greffe un lambeau de fascia lata à la périphérie de la plaie sur la gaine du grand droit; suture de la peau sans drainage; suites opératoires normales; pas d'éventration consécutive.

Eversion.

B..., entré salle Boyer en février 1912 pour une éventration de la région iliaque droite, consécutive à un abcès appendiculaire; elle présente 3 centimètres de hauteur sur 3 centimètres de largeur et n'est pas douloureuse. On excise la cicatrice; les plans normaux peuvent être reconstitués facilement; par-dessus le muscle grand oblique suturé, on place le greffon aponévrotique qui se trouve ainsi en rapport par sa face postérieure avec le plan aponévrotique et par sa face superficielle avec le tissu cellulo-adipeux qui le nourrira. Suites opératoires bonnes; le malade quitte la salle au bout d'un mois complètement guéri. Revu six mois après sans récurrence.

Hernie musculaire.

H..., entre salle Boyer le 3 juin 1914 pour une hernie musculaire de la jambe gauche; cette hernie, peu volumineuse, siège au tiers supérieur de la jambe gauche sur le muscle jambier antérieur.

Opération : incision verticale de la peau dépassant largement les limites de la tuméfaction; isolement du muscle jambier et recherche des lèvres de l'aponévrose; un greffon circulaire est prélevé sur le fascia lata et la partie supérieure de la cuisse et suturé au catgut à l'aponévrose qui borde la hernie; suture de la peau sans drainage; l'aponévrose, fortement tendue, réduit entièrement la hernie; suites normales; pas de récurrences.

Hernie récidivée.

G..., entre salle Boyer le 20 octobre 1919, il a été opéré il y a deux ans pour une hernie inguinale droite survenue à la suite d'un effort. Cette hernie a été suturée par le procédé de Bassini, mais l'anesthésie à l'éther a déterminé une congestion pulmonaire, et la plaie s'est désunie; cicatrisation par deuxième intention.

A l'examen, cicatrice large, chéloïdienne; à la toux, apparition d'une tumeur grosse comme une noisette, non douloureuse, réductible et siégeant à l'angle supérieur et externe de la cicatrice. Opération le 22 octobre.

Excision de la cicatrice cutanée; on trouve un tissu conjonctif très dense, au milieu duquel les éléments du cordon apparaissent

avec difficulté : l'aponévrose du grand oblique est peu développée, peu dense, l'arcade crurale est difficile à isoler ; le sac est trouvé réséqué et fixé à la paroi abdominale antérieure ; un champ étant mis sur la plaie inguinale, on pratique une incision à la face externe de la cuisse, cette incision part du bord supérieur du grand trochanter et s'étend jusqu'à la crête iliaque, l'aponévrose est mince, aréolaire et infiltrée de tissu graisseux ; la décortication musculaire à sa face profonde est difficile. On prélève un lambeau musculo-aponévrotique long de 7 centimètres et large de 2 centimètres. Ce lambeau est aussitôt porté dans la plaie abdominale et suturé avec l'aponévrose du grand oblique, après avoir entouré le cordon, formant autour de lui un collier lâche. Un second lambeau est prélevé sur le fascia en prolongeant l'incision au-dessous du grand trochanter ; l'aponévrose est plus belle à ce niveau, on en prend un carré de 5 centimètres de côté, qui est reporté dans la plaie inguinale, suturé au précédent et à l'aponévrose du grand oblique. Hémostase très soignée et suture de la peau de la paroi inguinale. Alors seulement on passe à la plaie fémorale dont on fait la suture en deux plans. Un plan aponévrotique et un plan cutané ; pas de drainage ; anesthésie au chloroforme.

Hernie inguinale.

P..., entré le 7 février 1912 pour une hernie de faiblesse apparue depuis six mois environ. On trouve à l'opération des plans aponévrotiques déficients ; la hernie s'est faite dans la fossette inguinale moyenne ; cure radicale par le Bassini, un lambeau de fascia lata est suturé en avant du cordon sur l'aponévrose du grand oblique. Suture de la peau sans drainage. Suites opératoires normales.

Hernie crurale.

D..., 46 ans, hernie crurale grosse comme une noix, rénitente, mate, irréductible, ayant présenté deux ans auparavant des accidents d'étranglement ; aucune douleur au niveau du pédicule. Opération : ablation du sac ; on comble l'orifice profond du canal crural avec un tampon peu tassé de fascia lata libre. Suites opératoires normales, pas de récidives.

III. — Observations de Picot.

23 cas de greffe de fascia lata pour :

Hernies musculaires, 12 cas;

Couverture du nerf sciatique poplitée externe près du col du péroné, 5 cas;

Hernies viscérales, 2 cas;

Réfection des tendons, 4 cas.

(In *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1917, p. 950.)

Obs. I. — Hernie du jambier antérieur droit par perte de substance de l'aponévrose jambière au niveau d'un séton de balle. Greffe aponévrotique. Guérison et bon résultat éloigné.

Obs. II. — Hernie du jambier antérieur consécutive à un séton de balle. Greffe aponévrotique. Guérison et bon résultat éloigné.

Obs. III. — Volumineuse hernie du jambier antérieur droit consécutive à une plaie par balle. Guérison. Pas de résultat éloigné.

Obs. IV. — Hernie du jambier antérieur droit consécutive à une plaie par balle. Greffe aponévrotique. Guérison. Pas de résultat éloigné.

Obs. V. — Volumineuse hernie musculaire dorsale externe de l'avant-bras gauche. Greffe aponévrotique. Guérison. Pas de résultat éloigné.

Obs. VI. — Fracture ancienne du tibia gauche par éclat d'obus, à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur. Perte de substance du jambier antérieur et adhérence des téguments au tibia. Greffe aponévrotique. Elimination de la greffe.

Obs. VII. — Hernie du jambier antérieur gauche consécutive à une plaie par éclat d'obus. Adhérence du muscle à la peau. Greffe aponévrotique. Bon résultat éloigné.

Obs. VIII. — Longue cicatrice adhérente de la cuisse gauche. Perte de substance étendue de l'aponévrose fémorale. Greffe aponévrotique. Bon résultat immédiat.

Obs. IX. — Cicatrice adhérente de la face dorsale de l'avant-bras droit limitant l'action des muscles extenseurs des doigts. Libération. Greffe aponévrotique en double épaisseur. Bon résultat immédiat.

Obs. X. — Impotence complète du pied droit, suite de plaies multiples par éclat d'obus de la jambe et phlegmon consécutif. Equinisme par myosite rétractile du triceps. Volumineuse hernie du jambier antérieur fermée par une greffe aponévrotique. Bon résultat immédiat.

Obs. XI. — Hernie musculaire de la jambe droite consécutive à une plaie par éclat d'obus. Greffe de fascia. Bon résultat éloigné.

Obs. XII. — Volumineuse hernie du jambier antérieur gauche consécutive à un écrasement de la jambe par une roue de caisson. Greffe de fascia. Bon résultat éloigné. •

Obs. XIII. — Fracture de la tête du péroné droit. Destruction du nerf sciatique poplite externe. Suture nerveuse. Couverture du nerf par un fragment de fascia lata. Bon résultat éloigné.

Obs. XIV. — Ankylose du genou gauche et paralysie du nerf sciatique poplite externe consécutive à une plaie articulaire par éclat d'obus entré au niveau du col du péroné. Suture du nerf engainé dans un tube d'os. Greffe aponévrotique. Malade perdu de vue.

Obs. XV. — Libération du nerf sciatique poplite externe comprimé au niveau du col du péroné dans une cicatrice étendue. Greffe aponévrotique pour le recouvrir et l'isoler. Bon résultat immédiat.

Obs. XVI. — Suture du nerf sciatique poplite externe gauche au niveau du col du péroné. Greffe aponévrotique pour le recouvrir. Malade perdu de vue.

Obs. XVII. — Suture du nerf sciatique poplite externe droit détruit au niveau du col du péroné. Greffe aponévrotique. Pas de résultat éloigné.

Obs. XVIII. — Fracture ancienne avec perte de substance de la partie antérieure de l'aile iliaque par éclat d'obus. Hernie du côlon à travers la perte de substance osseuse; greffe de fascia. Léger bombement consécutif de la région.

Obs. XIX. — Hernie transdiaphragmatique d'une partie de la grosse tubérosité de l'estomac secondaire à une plaie par balle. Greffe de fascia. Bon résultat immédiat.

Obs. XX. — Large cicatrice de la face dorsale du poignet gauche un peu au-dessus de la tabatière anatomique limitant l'action des muscles extenseurs des doigts et en particulier celle du long extenseur du pouce. Réfection des tendons à l'aide de fascia lata. Légère amélioration.

Obs. XXI. — Vaste cicatrice du dos de la main et de la racine des doigts intéressant les tendons extenseurs des 3^e, 4^e et 5^e doigts. Réfection d'une coulisse à l'aide de fascia lata. Amélioration.

Obs. XXII. — Cicatrice transversale de la face dorsale de l'extrémité inférieure de l'avant-bras gauche. Attitude de paralysie radiale par impotence des muscles radiaux et extenseurs. Réfection des tendons radiaux avec un fragment de fascia lata. Amélioration.

Obs. XXIII. — Cicatrice de la face dorsale du poignet droit par éclat d'obus et soudure intime des tendons extenseurs et radiaux

entre eux et avec des téguments et la face dorsale du radius. Libération et réfection des tendons avec greffes aponévrotiques. Pas de résultat éloigné.

IV. — Observations de Bailleul.

(In *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1917, p. 950.)

Dix cas de greffe de fascia lata pour hernies musculaires et adhérences musculo-cutanées.

Obs. I. — Cicatrice adhérente au corps charnu des muscles extenseurs des doigts. Resection de la cicatrice cutanée. Libération des muscles. Régulation de la brèche aponévrotique. Apport du greffon et orientation par quatre points cardinaux. Très grosse amélioration fonctionnelle. L'extension des doigts est normale. La cicatrice opératoire est souple, non adhérente et non douloureuse.

Obs. II. — Plaie de la partie interne de l'avant-bras. Cicatrice adhérente aux fléchisseurs. Excision de la cicatrice. Greffe de fascia lata. Bons résultats fonctionnels.

Obs. III. — Cicatrice de la face dorsale de l'avant-bras adhérente aux muscles extérieurs. Excision de la cicatrice. Greffe de fascia lata. Bon résultat fonctionnel.

Obs. IV. — Vaste cicatrice recouvrant la partie antéro-interne de l'avant-bras et adhérente au cubital antérieur et aux quatrième et cinquième fléchisseurs. Lésions du nerf cubital. Dégagement de la cicatrice. Greffe de fascia lata. Bon résultat.

Obs. V. — Cicatrice de la face postérieure de l'avant-bras. Excision. Les extenseurs sont détruits en grande partie. Greffe de fascia lata. Hématome. Résultat fonctionnel incomplet.

Obs. VI. — Cicatrice de la face antérieure de l'avant-bras adhérente aux fléchisseurs. Excision. Greffe de fascia lata. Pas de résultats éloignés.

Obs. VII. — Hernie musculaire de la face antéro-externe de la jambe droite. Greffe de fascia lata. Bon résultat fonctionnel.

Obs. VIII. — Hernie musculaire de la face antéro-externe de la jambe. Greffe de fascia. Bon résultat fonctionnel.

Obs. IX. — Hernie musculaire de la face antéro-externe de la jambe gauche. Greffe d'un lambeau aponévrotique pris au niveau du vaste externe. Pas de résultat éloigné.

Obs. X. — Hernie de la synoviale du genou dans le creux poplité. Greffe d'un lambeau aponévrotique. Bon résultat fonctionnel.

CONCLUSIONS

Des différents procédés utilisés pour combler les pertes de substances tendineuses, musculaires, aponévrotiques, la greffe libre de fascia lata semble l'intervention de choix par sa simplicité et son innocuité.

Le greffon aponévrotique est employé, soit sous forme de lame de consolidation ou d'isolement en une ou plusieurs épaisseurs, soit sous forme de tube aplati dans les réfections tendineuses et ligamenteuses.

Les applications en sont fort nombreuses. Il faut cependant éliminer celles qui ne sont que d'un usage restreint, pour retenir seulement les indications vraiment pratiques dans les cas de : *restaurations tendineuses et articulaires, hernies inguinales, crurales, épigastriques et ombilicales, éventrations traumatiques, post-opératoires ou congénitales, hernies musculaires.*

Dans les pertes de substance tendineuse, la greffe de fascia lata sera indiquée toutes les fois qu'on ne pourra, par suite d'un trop grand écart ou d'une trop grande rétraction, avoir recours à la simple suture.

Dans le cas de hernie abdominale, inguinale ou crurale, l'indication sera fournie par le volume de la hernie, ou sa récurrence par les procédés habituels ; dans les éventrations, par la largeur de la brèche et la mauvaise qualité des éléments musculaires et aponévrotiques adjacents.

Enfin, dans le cas de hernie musculaire, l'indication semble formelle, pour peu que la hernie soit volumineuse.

Les résultats cliniques et fonctionnels sont très satis-

faisants et ont pu être contrôlés après une longue durée. Quant aux résultats anatomiques et histologiques, les études expérimentales de Greggio, Davis, Kirschner, permettent de conclure à la bonne vitalité du greffon, qui conserve sa texture fibreuse et sa consistance après sa transplantation.

Vu,
Le Doyen.
p. le Doyen, l'Assesseur
J. GUYOT.

Vu, bon à imprimer :
Le Président,
H.-L. ROCHER.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 13 décembre 1933
Le Recteur de l'Académie,
A. TERRACHER,

BIBLIOGRAPHIE

- Aizner.** — « Zur Ptosiooperation mit freier Fascientransplantation », *Zentr. für Chir.*, 1913.
- Andrews (E.) et Bump (W. S.).** — « Ventral hernia; fascial transplant », *S. clin. North. America*, juin 1928, p. 615.
- Andrews (E.).** — « Further experiences with purely fascial herniotomy », *Ann. surg.*, nov. 1928, n° 88, p. 874.
- Bailleul.** — « Dix cas de greffes de fascia lata pour hernies musculaires et adhérences cicatricielles musculo-cutanées ». Communication à la Société de chirurgie de Paris, 25 avril 1917, in *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1917, p. 950.
- Bailleul and Jacq (W.).** — « The use of fascial transplants in war surgery », *Ann. surg.*, july 1918, t. LXVIII, p. 1.
- Basset.** — « Greffes de caoutchouc ». Communication à la Société de chirurgie, 20 mars 1928, in *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, p. 575.
- Bissell (D.).** — « Fascia lapping as applied to tissues of vaginal wall, misnamer », *Surg. gynec. obst.*, avril 1929, n° 48, p. 549.
- Bunnell (P.).** — « Fascial graft for dislocation of acromioclavicular joint », *Surg. gynec. obst.*, avril 1928, p. 563.
- Burk (W.).** — « Neue autoplastische Verwendungsmöglichkeiten der Fascialata », *Beitr. zur Klin. Chir.*, Tubing, 1916.
- Caeiro (J.-A.).** — « Ruptura del ligamento cruzado anterior de la rodilla. Reconstruccion », *Bol. y trab. de la Soc. de cir. de Buenos-Aires*, mai 1932, p. 221.
- Chiari.** — « Ein Beitrag zu der Kenntniss des Verhaltens frei transplantierter Fascie in menschlichen Organismus », *Wiener Klinische Wochenschrift*, 1913.
- Crossen (H. S.).** — « Shortening of broad ligaments and elevation and repair of uteropubic fascia for uncomplicated prolapse of uterus and bladder », *Surg. gynec. obst.*, mai 1929, p. 671.
- Cuff (C. H.).** — « The application of fascia lata in plastic surgery », *Brit. med. Journ.*, London, 1922, p. 599.
- Davies (J. W.).** — « Abdominal and pelvic fascias with surgical applications », *Surg. gynec. et obst.*, mars 1932, p. 495.

- Davis.** — « The transplantation of free flaps of fascia », *Ann. surg.*, 1911.
- Delbet.** — « Greffes de caoutchouc en chirurgie ». Rapport à la Société de chirurgie, 20 mars 1918, in *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1918, p. 575.
- Denk.** — « Klinische Ehrfahrungen über freie Fascientransplantation », *Langebeck's Archiv*, 1913.
- Dutta** (P. C.). — « Contribution to surgery of fascial transplantation with illustrative cases », *Indian M. Gaz.*, juin 1932, p. 326.
- Eberts** (von). — « Free transplantation of fascia », *Surg. gynec. and obst.*, 1914, t. XVIII, p. 818.
- Fischer** (H.). — « Traumatic facial paralysis and its surgical treatment by free transplatation of fascia lata », *Am. surg.*, mars 1929, p. 334.
- Fuld.** — (J. E.). — « Difficult hernias; surgical treatment with special reference to modified method of obtaining living fascial sutures », *Am. Surg.*, déc. 1932, p. 514.
- Giordano et Stropeni.** — « La sostituzione di larghi lembi diaframmatici con fascia lata », *Policlinico Lez. chir.*, 1913.
- Gobell** (R.). — « Ueber autoplastische freie Fascien und Aponeurosen transplantation nach Martin Kirschner », *Archiv für Klin. Chir.*, 1927, p. 462.
- Gratz** (C. M.). — « Intra-articular stabilization for recurring dislocation of shonder; technique of suspension to acromium by autogenous fascia lata suture », *Am. J. Surg.*, janv. 1932, p. 71.
- Greggio.** — « Trapianto libero autoplastico di aponeurosi ». Volume in onore del Prof. Roth., 1913.
- « Sur la greffe aponévrotique libre », *Lyon chirurgical*, juin 1914, p. 588, *id.*, 1917.
- Haas** (J. L.). — « Free fascial grafts; their union with muscle; report of cases », *California et West. Med.*, juin 1930, p. 387.
- « Union of grafts of live and of preserved fascia; withs muscle; comparative study », *Arch. Surg.*, oct. 1931, p. 571.
- Henschen.** — « Nephropexie vermittelt transplantatirer Bildung einer fascialen Aufhängekapsel », *Archiv. für Klin. Chir.*, 1913.
- Hoguet** (J. P.). — « Use of fascia as suture material », *Am. J. Surg.*, juin 1929, p. 812.
- Horsley.** — « Greffes de fascia lata », *Ann. Surg.*, sept. 1931, p. 410.
- Janes** (K. M.). — « Repair of diaphragmatic hernia with fascia lata », *Canad. M. A. J.*, mars 1931, p. 421.
- Jaquet.** — « Fistule trachéale oblitérée au moyen d'une greffe aponévrotique », *Soc. de chir. de Berlin*, 9 févr. 1914.
- Joffe.** — « Free transplantation of fascia; experimental investigation », *Chirurg. Archiv. Melgaminova*, Saint-Petersbourg, 1913, p. 466.

- Kirschner.** — « Frei Sehnen und freie Fascientransplantation », XXXVIII^e Congrès allemand de Chirurgie de Berlin, avril 1909, *Beitr. zur Klin. Chir.*, 1909, t. LV, p. 472.
- « Die praktischen Ergebnisse der freien Fascientransplantation », XXXIX^e Congrès allemand de chirurgie, Berlin, mars-avril 1910, *Archiv. für Klin. Chir.*, 1910, t. XCII, p. 888; *Beitr. zur Klin. Chir.*, t. LXXXVI.
- Kleinschmitt.** — « Die freie autoplastische Fascien transplantation », *Ergebnisse Chir. und orthop.*, Berlin, 1914, t. VIII.
- Koffmann.** — « Zur Frage der freien Fascienplastick », *Zentr. für Chir.*, 1913.
- Kolb.** — « Schrumpft die freie transplantierte Fascien », *Zentr. für Chir.*, 1911.
- König.** — « Ueber die Versicherung unzuverlässiger Nahtlinien an Bauchwand, Harnröhre, u. s. w. durch aufgepflanzte Gewebslappen », *Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie*, 1909, t. C.
- « Die Radikaloperation grosse Hernien, besonders der Bauchbrüche, unter Verlötung mit frei verpflanzten Periostlappen », *Beitr. zur Klin. Chir.*, 1911, t. LXXV, p. 797.
- Kornev.** — « Ueber die Fascientransplantation », *Beitr. zur Klin. Chir.*, 1913.
- Le Fort et Piquet.** — *Un cas d'ectasie du bulbe carotidien traité par la greffe aponévrotique libre*. Réunion médico-chirurgicale des Hôpitaux de Lille, 18 mars 1929.
- Lenormant (Ch.).** — « Les transplantations aponévrotiques en chirurgie », *Presse Médicale*, oct. 1910, p. 733.
- « L'emploi des greffes aponévrotiques et périostiques dans la cure radicale des hernies volumineuses », *Presse médicale*, janv. 1912, p. 84.
- Leveuf (J.).** — « Reconstitution de la capsule articulaire du genou au moyen d'une greffe libre de fascia lata », *Société anatomique*, mai 1920, p. 291.
- Lexer.** — « Ueber freie Transplantation », *Zentr. für Chir.*, 1911.
- Lowman (C. L.).** — « Use of fascia lata in repair of disability at wrist », *J. Bone Joint Surg.*, avril 1930, p. 400.
- Lucas.** — « Ueber die freie Plastik der Fascia lata », *Langebeck's Archiv.*, 1913.
- Luquet (G.).** — *Les greffes d'aponévrose dans les cicatrices adhérentes cutanéomusculaires*, thèse de Paris, 1919.
- Lyle (H. M.).** — « Fascial suture for inguinal hernia », *Ann. Surg.*, nov. 1928, p. 870.
- Mac Cracken (J. H.).** — « Repair of hernia with fascial sutures », *Texas State J. Med.*, déc. 1930, p. 564.
- Mac Glannan.** — « Fascial transplants in treatment of certain dislocations », *Tr. South. S. A.*, 1928, p. 225.
- Maluschew (D.).** — « Zur Allgemeinen Technik der freien Fascientransplantation », *Zentr. für Chir.*, juin 1929, p. 1422.

- Marschall.** — « The transplantation of far and fascia flaps in surgery », *Am. Journ. of Surg.*, t. XXX, 1916.
- Maucalre.** — « Traitement des hernies musculaires par la greffe aponévrotique », *Arch. gén. de chir.*, juill. 1914, p. 807.
- « Discussion », *Bull. et mém. de la Société de chirurgie de Paris*, 1916, p. 813.
- « Rapport à la Société de Chirurgie », *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1917, p. 950.
- « Greffes, historique et généralités », *Presse médicale*, nov. 1919.
- Milch (H.).** — « Repair of ruptured quadriceps by free fascial graft transplant », *J. Bone et Joint Surgery*, avril 1931, p. 361.
- Momburg.** — « Die bildung eines Lig tibio-naviculaire durch freie Fascientransplantation bei Plattfuss », *Zentr. für Chir.*, 1913.
- Neudorfer.** — « Zur Verwendbarkeit der freien Fascientransplantation », *Zentr. für Chir.*, 1912.
- Neuhaven.** — « Transplantation von Faszien », *Deutsch. Med. Wochenschrift*, 1917, t. XLIII, p. 638.
- Neuhof.** — « Fascia transplants », *Med. Rev.*, 1916, t. LXXXIX, p. 580.
- Olivieri (A.).** — *Contribution à l'étude des greffes aponévrotiques*, thèse, Paris, 1919.
- Paterson (J. E.).** — « Use of fascial sutures in operative treatment of hernie », *Glasgow M. J.*, juin 1928, p. 438.
- Patterson (R. H.).** — « Internal fixation of fractures and dislocations, by use of human fascial suture », *Ann. Surg.*, nov. 1928, p. 879.
- Pfeiffer (G. E.).** — « Personal experience with fascia lata as reparative agent », *U. S. V. et Bur. M. Bull.*, janv. 1930, p. 15.
- Picot.** — « Vingt-trois cas de greffes de fascia lata ». Rapport à la Société de Chirurgie de Paris, 25 avril 1917, in *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1917, p. 950.
- Putti.** — « L'interposizione di lembi aponevrotici liberi della mobilizzazione chirurgica della anchilosi e della rigidità articolari », *Archivio di Orthopedia*, 1913.
- Rehberg.** — « Beitrage zur Fascientransplantation », *Berliner Klinische Wochenschrift*, 1911.
- Riese.** — « Ueber Fascientransplantation », *Zentr. für Chir.*, 1911.
- Ritter.** — « Knochennaht mit Fascientreifen », *Zentr. für Chir.*, 1910.
- Rocher (H.-L.).** — « Luxation latérale externe ancienne du coude gauche. Hémi-résection humérale, interposition aponévrotique libre de fascia lata ». Société anatomo-clinique de Bordeaux, séance 1^{er} déc. 1919, in *Journal de médecine de Bordeaux*, 25 févr. 1920.
- « Greffe libre d'aponévrose de fascia lata pour cure d'éventration droite ». Société anatomo-clinique de Bordeaux, 12 janv. 1920, in *Journal de médecine de Bordeaux*, 25 avril 1920, p. 212.
- « Ankylose fibreuse rectiligne du coude gauche; hémi-résection

humérale avec interposition d'aponévrose fascia lata », *Journal de médecine de Bordeaux*, 1920 p. 215.

Rocher (H.-L.) et **Duffour**. — « Greffe libre de fascia lata dans la cure des éventrations postopératoires ». Société anatomo-clinique de Bordeaux, 4 juin 1923, in *Journal de médecine de Bordeaux*, 10 oct. 1933, p. 840.

Rocher (M.-L.). — « Luxation habituelle de la rotule droite traitée d'abord par transplantation du droit interne et capsulorrhaphie, puis par transposition interne de la tubérosité antérieure du tibia et greffon osseux condylien externe et réfection de l'aillon interne par greffe libre de fascia lata ». Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, 13 févr. 1925, in *Journal de médecine de Bordeaux*, 10 mars 1929, p. 200.

— « Résultats éloignés de dix ans d'une suture du nerf cubital et d'une reconstruction du triceps brachial par greffe de fascia lata ». Société de chirurgie de Bordeaux et du Sud-Ouest, 12 nov. 1931, in *Bordeaux chirurgical*, 1932, p. 133.

— « Technique opératoire de la luxation habituelle de la rotule », *Bull. et mém. de la Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux*, 13 févr. 1925, p. 117.

Roersch. — « A propos d'une transplantation d'un lambeau de fascia lata dans la cure de l'éventration », *Société médico-chirurgicale de Liège*, 1913.

Romant et **Bousquet**. — « Traitement des cicatrices adhérentes par les autoplasties myo-aponévrotiques », *Arch. de méd. milit.*, 1918, t. 69 p. 789.

Rosenblatt (M. S.) et **Meyers** (M.). — « Muscle fascia suture with preserved fascia and tendon », *Surg. gynec. obst.*, 1928, p. 836.

Rotschild. — « Ueber funktionelle Heilung der Cucullarislähmung mittels freier Fascienplastik », *Deutsche medizinische Wochenschrift*, 1911.

Schmid. — « Ueber Fascientransplantation », *Gynäkologische Rundschau*, 1913.

Smiley. — « Repair of hernias with fascial sutures », *West. J. Surg.*, oct. 1932, p. 573.

Soupault (M. R.). — « Rupture sous-cutanée du tendon du long extenseur du pouce », *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 18 nov. 1933 p. 1337.

Stewart. — « Fascia and fat transplantation », *Surg. gynec. and obst.*, 1917, t. XXIV, p. 141.

Tuffier. — « Greffes tendineuses à l'aide de bandelettes de fascia lata enduites de paraffine ». *Communication à la Société de chirurgie de Paris*, 15 juin 1921.

Twyman (E. D.) et **Nelson** (C. S.). — « Ventral hernia repaired by

pedicle graft of tensor fascia lata », *Kansas City Clin. Soc. Monthly Bull.*, 23 mai 1928, p. 19.

Vallone (D.). — « Ricostruzione sperimentale dei legamenti crociati del ginocchio mediante trapianti autoplastici di aponeurosi e di tendine », *Chir. et org. di movimento*, févr. 1931, p. 591.

Warschauer. — « Ueber freie Fascientransplantation », *Deutsche Zeitschrift f. Chir.*, 1913.

